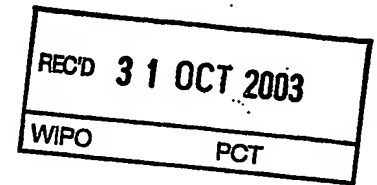


BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND



Prioritätsbescheinigung über die Einreichung einer Gebrauchsmusteranmeldung

Aktenzeichen: 202 14 286.8

Anmeldetag: 15. September 2002

Anmelder/Inhaber: Uwe N u t t o , Freiburg/DE;
Melanie J o h n , Freiburg/DE.

Bezeichnung: Verbindungselement

IPC: F16 B 5/07

Die angehefteten Stücke sind eine richtige und genaue Wiedergabe der
ursprünglichen Unterlagen dieser Gebrauchsmusteranmeldung.

München, den 8. Oktober 2003
Deutsches Patent- und Markenamt
Der Präsident
Im Auftrag

Scholz



Ersetzt durch Blatt

Verbindungselement

Aus dem Patent DE 196 40 621 und dem Gebrauchsmuster 199 42 775 ist ein Hakenelement mit seitlicher Öffnung bekannt, das sich sowohl über einer Stange oder dergleichen einhängen als auch mit einem zweiten Hakenelement verbinden läßt. Nachteilig dabei ist, daß der L-förmige Haken im Druck- oder Spritzgußverfahren hergestellt werden muß. Damit weder Hakenbogen noch seitliche Öffnung des Hakens als Sollbruchstellen wirken können, sieht die Konstruktion ein sehr dickwandiges Material vor. Dies führt wiederum dazu, daß sich beim Verbinden zweier Gegenstände mittels dieser Haken ein verhältnismäßig großer Abstand zwischen den Gegenständen ergibt, was sich je nach Anwendung nachteilig auswirken kann. Desweiteren benötigt man für die industrielle Fertigung der L-förmigen Haken mindestens zwei unterschiedliche Druck- bzw. Spritzgußwerkzeuge, eins, das den Haken mit einer rechten Öffnung versieht und eins, das ihn mit einer linken Öffnung versieht.

Aufgabe der Erfindung ist es nun, ein Verbindungselement zu entwickeln, das die Vorteile und den praktischen Nutzen des beschriebenen Hakenelementes beibehält, sich aber sowohl kostengünstiger herstellen als auch formstabiler, belastbarer und mit geringerem Abstand beim lösbaren Verbinden zweier Gegenstände ausbilden läßt.

Die bevorzugte Lösung dieser Aufgabe besteht darin, daß das Verbindungselement hügel förmig ausgebildet ist und zwei seitliche Öffnungen aufweist. Das Verbindungselement ist nicht mehr L-förmig sondern vielmehr gespiegelt doppelt L-förmig, also E-förmig, ausgebildet, wobei sich vorteilhafterweise an beiden Enden des Bügels Anbringungspunkte befinden. Durch diese E-Form mit ihren gegenüberliegenden Anbringungspunkten wird das Verbindungselement formstabiler, d. h. bei geringerer Baubreite deutlich belastbarer als der L-förmige Haken. Bei der industriellen Fertigung kann auf Druck- oder Spritzgußwerkzeug verzichtet werden. Das beschriebene E-förmige Verbindungselement läßt sich beispielsweise aus Stahlblech ausschneiden oder Stanzen, die Enden mit ihren Anbringungspunkten lassen sich biegen. Um mittels dieses E-förmigen Verbindungselementes zwei Gegenstände miteinander verbinden zu können, wird an beiden Gegenständen jeweils mindestens ein Verbindungselement identisch befestigt. Stellt man nun die Gegenstände mit ihrer jeweiligen Rückseite einander gegenüber, so läßt sich ein E-förmiges Verbindungselement mit seinen zwei seitlichen Öffnungen in die zwei

seitlichen Öffnungen des gegenüberliegenden E-förmigen Verbindungselementes schieben. Bei der Verwendung mehrerer E-förmiger Verbindungselemente können zwei Gegenstände in kreisförmiger Bewegung zusammengeführt werden, indem die E-förmigen Verbindungselemente im Bereich ihrer seitlichen Öffnungen Anlaufschrägen aufweisen und um 90 Grad gedreht an den Gegenständen angebracht sind. Was zuvor, wie im Patent DE 196 40 621 und Gebrauchsmuster 199 42 775 beschrieben, mit unterschiedlich ausgebildeten Hakenelementen erreicht wurde, läßt sich nun mit identisch ausgebildeten Verbindungselementen erreichen. Das erfindungsgemäße Verbindungselement kann darüberhinaus einen mittigen, sich verjüngenden Einschnitt aufweisen, wodurch es sich nicht nur über eine Stange oder dergleichen einhängen läßt, sondern auch über einen pilzförmigen Zapfen. Dadurch wird zusätzlich erreicht, daß die Verbindungselemente nur leicht abgewinkelt sein müssen und somit sowohl beim Verbinden untereinander als auch beim Befestigen an einem pilzförmigen Zapfen eine sehr enge Verbindung zustande kommt. Bei der Verwendung mehrerer erfindungsgemäßer Verbindungselemente können die mittigen, verjüngend zulaufenden Einschnitte vorteilhafterweise Anlaufschrägen aufweisen, die das Befestigen eines Gegenstandes an mehreren Zapfen oder damit kombinierten identischen Verbindungselementen in kreisförmiger Bewegung zulassen.

Ein praktisches Anwendungsbeispiel wird im neuen Katalog der Firma Touratech AG, Niedereschach, auf den Seiten 142 bis 145 dargestellt werden. Es handelt sich dabei um den Katalog für das Jahr 2003. Auf den Katalogseiten wird ein Taschenpaar dargestellt werden, das sich einerseits an einem viereckig ausgebildeten Gepäckträger, der in seinen Ecken pilzförmige Zapfen aufweist, rechts und links einhängen und andererseits mit den an den Rückwänden befestigten, erfindungsgemäß ausgebildeten Elementen untereinander zu einem Rucksack verbinden läßt. Eine andere Ausführungsmöglichkeit besteht darin, daß sich am Gepäckträger eine Kombination aus Verbindungselementen und pilzförmigen Zapfen und an den Taschen die jeweils adäquate Kombination befindet.

Die Erfindung wird nachstehend anhand der Zeichnungen näher erläutert. Die Zeichnungen zeigen Ausführungsbeispiele der Erfindung. Hierbei stellen dar:

Abb. I: Eine Draufsicht eines ersten Ausführungsbeispiels des Verbindungselements,

Abb. II: eine Draufsicht eines weiteren Ausführungsbeispiels des Verbindungselements,

Abb. III: den Vorgang des Verbindens in Drehbewegung von vier Verbindungselementen nach Abb. I mit vier Zapfen, die auf einem Rahmen montiert sind,

Abb. IV: die Verbindung von vier Verbindungselementen nach Abb. I mit vier Zapfen, die auf einem Rahmen montiert sind,

Abb. V: den Vorgang des Verbindens in Drehbewegung von vier Verbindungselementen nach Abb. I mit vier Verbindungselementen nach Abb. II, die auf einer Platte montiert sind,

Abb. VI: die Verbindung von vier Verbindungselementen nach Abb. I mit vier Verbindungselementen nach Abb. II, die auf einer Platte montiert sind.

Die in Abb. I und II dargestellten Verbindungselemente 1 und 5 sind mit Ausnahme der mittigen Einschnitte 11 und 12 identisch. Die Verbindungselemente 1 und 5 lassen sich mit ihren seitlichen Öffnungen 9 und 10 bzw. 9a und 10a über einer Stange 26 oder dergleichen einhängen. Darüberhinaus gewährleisten die mittigen Einschnitte 11 und 12 das Verbinden der Verbindungselemente 1 und 5 mit einem Zapfen 21, wie in Abb. III und IV dargestellt.

Die Verbindungselemente 1 und 5 werden untereinander verbunden, indem das Verbindungselement 1 mit seinen beiden seitlichen Öffnungen 9 und 10, die sich in den abgewinkelten Bereichen 13 und 14 befinden, in die beiden seitlichen Öffnungen 9a und 10a des Verbindungselements 5 eingeschoben werden. Ebenso ist es möglich, zwei Verbindungselemente 1 untereinander zu verbinden, wobei die seitliche Öffnung 9 des einen Verbindungselements 1 in die seitliche Öffnung 9 des anderen eingeschoben und die

seitliche Öffnung 10 des einen Verbindungselements 1 in die seitliche Öffnung 10 des anderen Verbindungselementes 1 eingeschoben werden. Beim Verbinden von zwei Verbindungselementen 5 untereinander gilt adäquat: 9a in 9a und 10a in 10a. Die jeweiligen seitlichen Endbereiche der Verbindungselemente 1 und 5 weisen Anbringungspunkte 15 und 16 zum bündigen Fixieren an einem Gegenstand mittels Nieten, Schrauben oder dergleichen auf. Die Anlaufschrägen bzw. Rundungen 17 und 18 werden benötigt, um zwei Verbindungselemente in einer Drehbewegung untereinander zu verbinden. Die beiden Anlaufschrägen 19 und 20 werden benötigt, um die Verbindungselemente 1 und 5 in einer Drehbewegung mit einem Zapfen zu verbinden.

In Abb. III wird der Vorgang des Verbindens in Drehbewegung von vier Verbindungselementen nach Abb. I mit vier Zapfen, die auf einem Rahmen montiert sind, dargestellt. Um einen Gegenstand, an dessen Rückwand vier identische Verbindungselemente 1 bis 4 bündig befestigt sind, in Drehbewegung mit vier Zapfen zu verbinden, ist es erforderlich, daß die Verbindungselemente 1 bis 4 in 90 Grad bzw. 180 Grad Winkeln zueinander stehen. Das Verbinden erfolgt, indem zuerst das Verbindungselement 1 auf den Zapfen 21a geschoben wird. Mittels der anschließend auszuführenden Drehbewegung 24 verbindet sich das im Vergleich zum Verbindungselement 1 um 180 Grad gedrehte Verbindungselement 2 mit dem Zapfen 21b, das im Vergleich zum Verbindungselement 1 um 90 Grad gedrehte Verbindungselement 3 mit dem Zapfen 21c und das im Vergleich zum Verbindungselement 1 ebenfalls um 90 Grad gedrehte Verbindungselement 4 mit dem Zapfen 21d. Bei dem in Abb. III dargestellten Ausführungsbeispiel stellt der Zapfen 21a den Drehmittelpunkt für die Drehbewegung 24 dar.

Bei Verwendung von vier Verbindungselementen 5 (nicht dargestellt) vollzieht sich der Verbindungsvorgang adäquat, vorausgesetzt die jeweiligen mittigen Einschnitte 12 weisen in die gleiche Richtung wie die in Abb. III dargestellten mittigen Einschnitte 11.

Abb. IV zeigt die vollzogene Verbindung von den Verbindungselementen 1 bis 4 mit den Zapfen 21a bis 21d, die durch die beschriebene um 90 bzw. 180 Grad gedrehte Anordnung der Verbindungselemente in drei Richtungen gesichert ist. Zum Lösen der Verbindung muß die zuvor beschriebene Drehbewegung 24 in entgegengesetzter Richtung 25 ausgeführt werden, wobei der Zapfen 21a wie zuvor den Drehmittelpunkt darstellt. Bei Verwendung von vier Verbindungselementen 5 (nicht dargestellt) vollzieht sich der

Lösevorgang adäquat, wieder vorausgesetzt die jeweiligen mittigen Einschnitte 12 weisen in die gleiche Richtung wie die in Abb. III dargestellten mittigen Einschnitte 11.

In Abb. V wird der Vorgang des Verbindens in Drehbewegung von vier Verbindungselementen nach Abb. II mit vier Verbindungselementen nach Abb. I, die an einen Gegenstand 23 montiert sind, dargestellt. Um den Gegenstand 23 mit seinen bündig befestigten Verbindungselementen 5 bis 8 in Drehbewegung mit einem zweiten Gegenstand, an dem die Verbindungselemente 1 bis 4 bündig befestigt sind, zu verbinden, ist es erforderlich, daß die Verbindungselemente 1 bis 4 wie in Abb. 3 und 4 dargestellt zueinander stehen und die Verbindungselemente 5 bis 8 wie in Abb. 5. Das Verbinden erfolgt, indem zuerst das Verbindungselement 2 mit seinen seitlichen Öffnungen 9 und 10 in das Verbindungselement 6 mit seinen seitlichen Öffnungen 9a und 10a geschoben wird, wobei erst 10 in 10a und dann 9 in 9a greift. Mittels der anschließend auszuführenden Drehbewegung 27 verbinden sich die Verbindungselemente untereinander, d. h. 1 mit 5, 3 mit 7 und 4 mit 8.

Abb. VI zeigt die vollzogene Verbindung der vier Verbindungselemente nach Abb. II mit vier Verbindungselementen nach Abb. I, wobei auch hier die Verbindung in drei Richtungen gesichert ist. Wie zu erkennen ist, weisen die mittigen Einschnitte 11 und 12 der paarweise miteinander verbundenen Verbindungselemente 1 und 5 jeweils in die gleiche Richtung. Zum Lösen der Verbindung muß die zuvor beschriebene Drehbewegung 27 in entgegengesetzter Richtung 28 ausgeführt werden. Bei der praktischen Anwendung, z. B. beim Verbinden zweier Motorradtaschen an einem Gepäckträger, ergibt sich durch die Gleichrichtung der mittigen Einschnitte folgender Vorteil: Beide Taschen lassen sich wahlweise links oder rechts am Gepäckträger einhängen, wobei (in Fahrtrichtung betrachtet) die gleichen Bewegungsabläufe erfolgen, was die Handhabung sehr einfach macht. Die jeweiligen Drehpunkte (linke Seite des Gepäckträgers und rechte Seite des Gepäckträgers), an dem die Drehbewegungen ansetzen, liegen spiegelbildlich, wobei das Motorrad sozusagen die Spiegelachse darstellt.

Zusammenfassung

Verbindungselement zum lösbaren Verbinden von zwei Gegenständen untereinander, das sich über einer Stange, einer Platte, Zapfen oder dergleichen einhängen und mit einem identischen Verbindungselement verbinden läßt, wobei das Verbindungselement entweder zwei seitliche Öffnungen oder einen mittigen Einschnitt oder sowohl zwei seitliche Öffnungen als auch einen mittigen Einschnitt aufweist.

Ansprüche

Verbindungselement zum Einhängen eines Gegenstandes an einer Stange, Platte, einem Zapfen oder dergleichen und zum lösbaren Verbinden mehrerer Gegenstände untereinander, dadurch gekennzeichnet, daß das Verbindungselement

- a) zwei seitliche Öffnungen 9 und 10 bzw. 9a und 10a
- b) einen mittigen Einschnitt 11 bzw. 12
- c) zwei seitliche Öffnungen und einen mittigen Einschnitt aufweist,

2. Verbindungselement nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der mittige Einschnitt 11 entgegengesetzt der Richtung der beiden seitlichen Öffnungen 9 und 10 ausgebildet ist.

3. Verbindungselement nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der mittige Einschnitt 12 die gleiche Richtung aufweist wie die beiden seitlichen Öffnungen 9a und 10a.

4. Verbindungselement nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die seitlichen Öffnungen Anlaufschrägen 17, 18 aufweisen.

5. Verbindungselement nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der mittige Einschnitt Anlaufschrägen 19, 20 aufweist.

6. Verbindungselement nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß sich mehrere, um 90 bzw. 180 Grad gedrehte, an einem Gegenstand montierte Verbindungselemente mit einer Drehbewegung mit mehreren Zapfen verbinden.

7. Verbindungselement nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß sich mehrere, um 90 bzw. 180 Grad gedrehte, an einem Gegenstand montierte Verbindungselemente mit einer Drehbewegung mit mehreren

identisch ausgebildeten um 90 bzw. 180 Grad gedrehten, an einem Gegenstand montierten Verbindungselementen untereinander verbinden.

8. Verbindungselement nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das Verbindungselement aus abgewinkeltem Metallblech hergestellt ist.

9. Verbindungselement nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das Verbindungselement an seinen gegenüberliegenden Endbereichen Anbringungspunkte aufweist.

Abbildung I

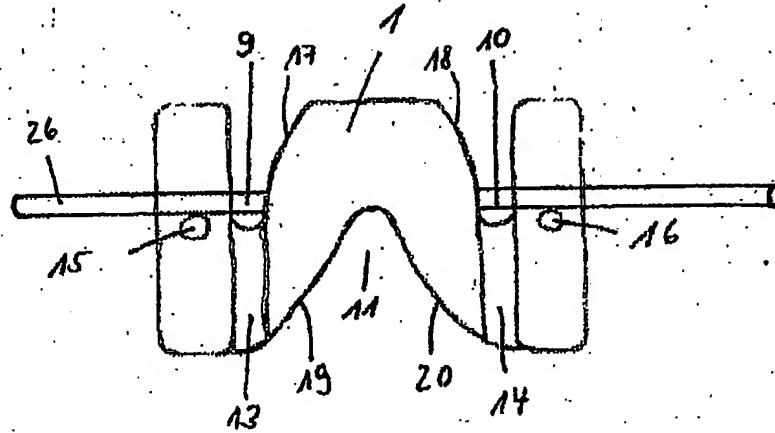
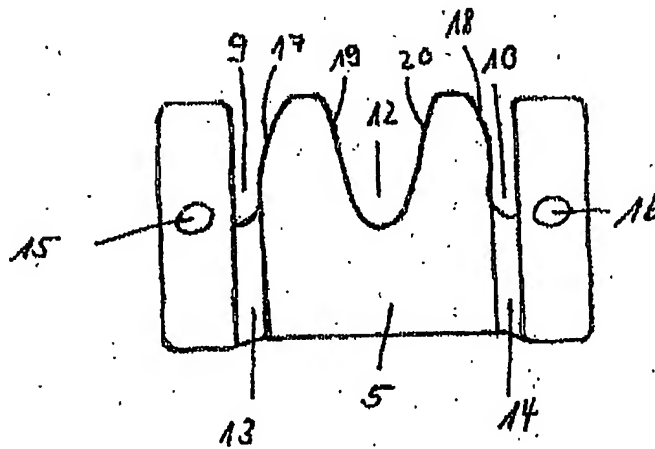


Abbildung II



77

Abbildung III

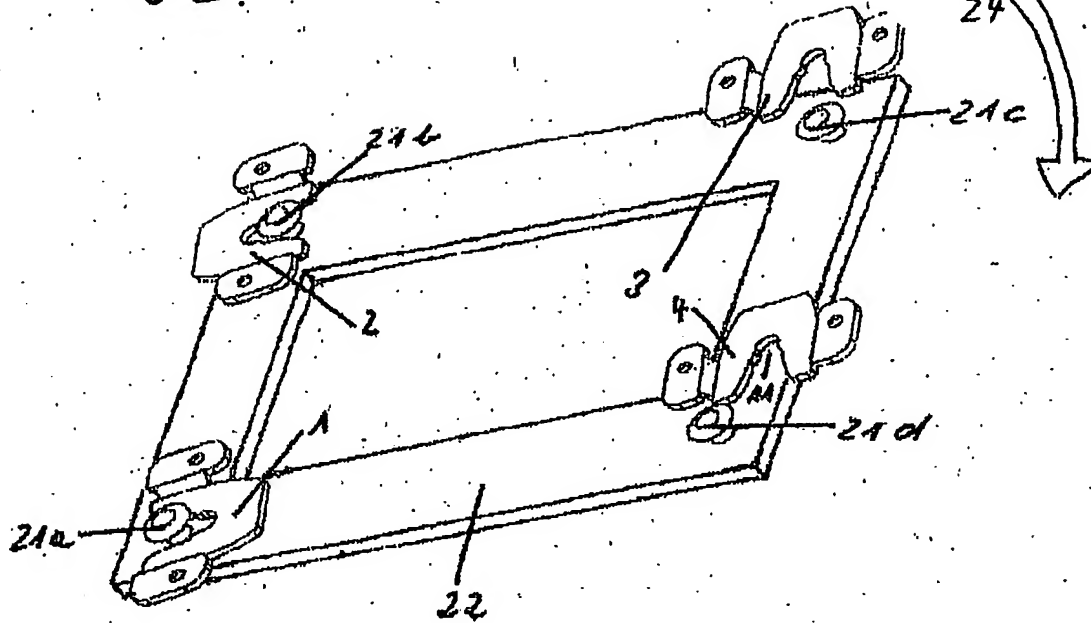


Abbildung IV

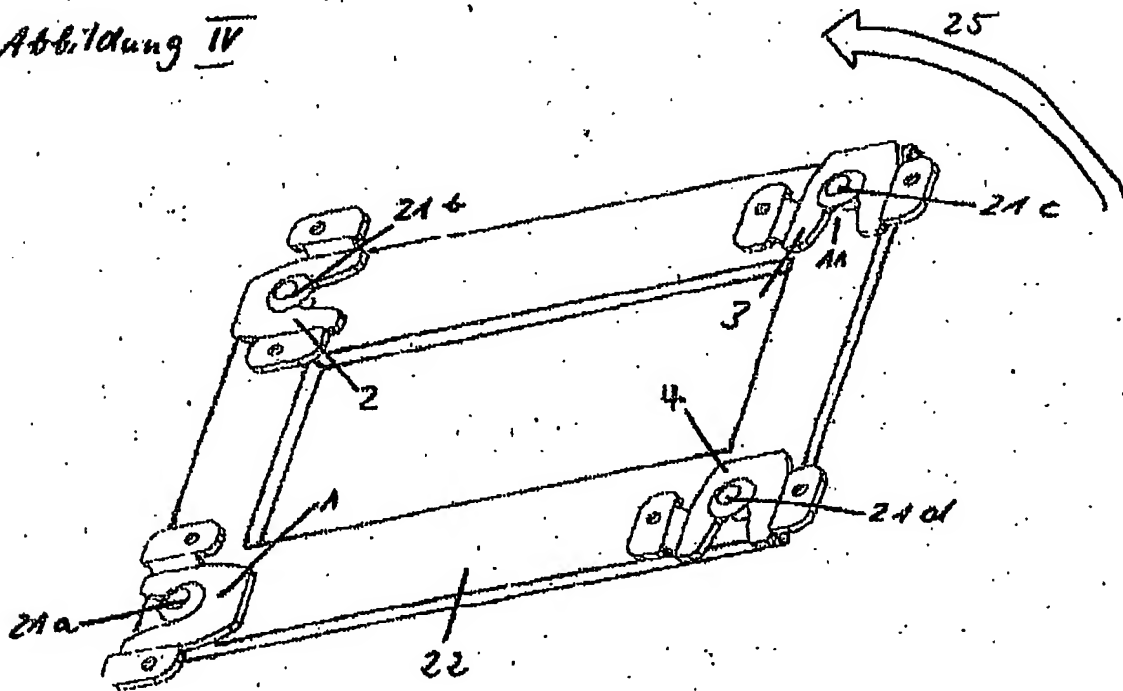


Abbildung V

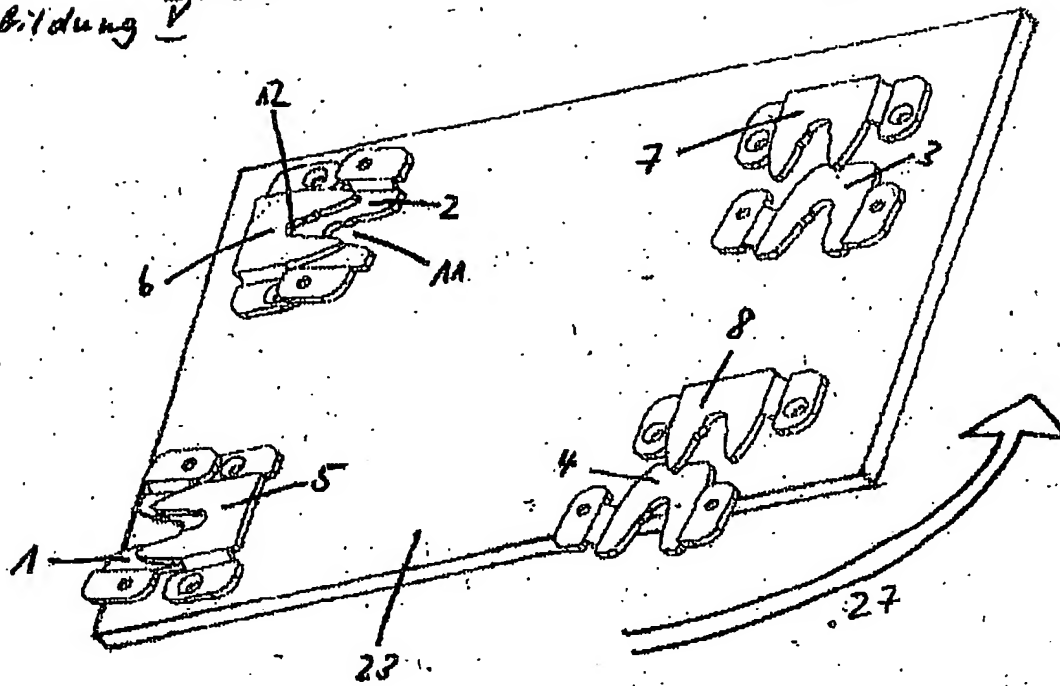
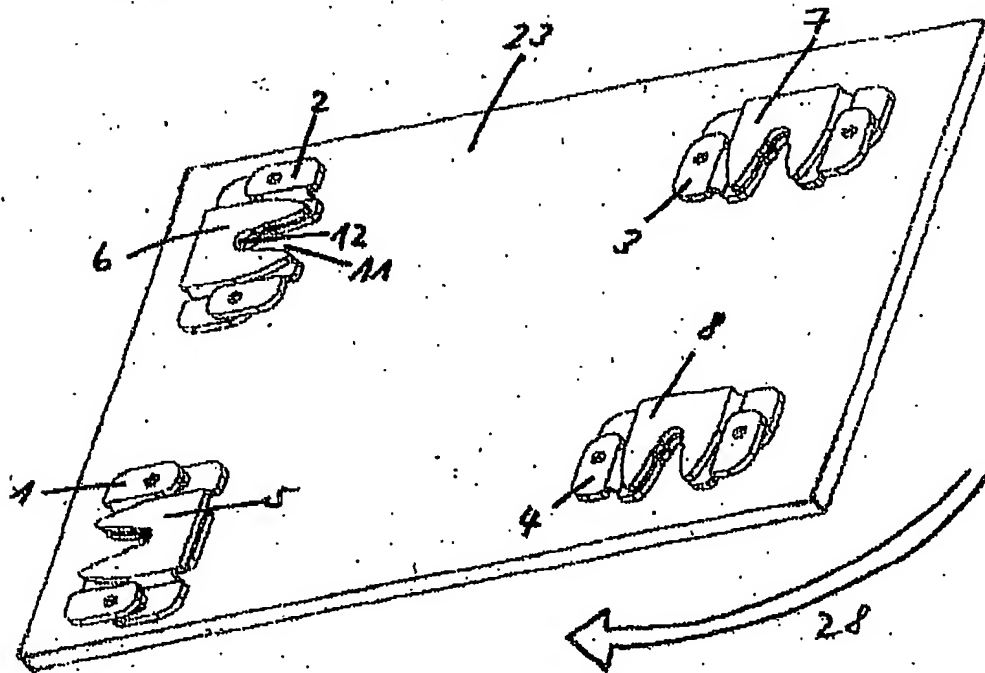


Abbildung VI



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☐ FADED TEXT OR DRAWING
- ☐ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☒ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.